

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MATA PELAJARAN MERAKIT KOMPUTER UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA
DI SMK BINA TARUNA MASARAN**

TESIS

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister
Program Studi Teknologi Pendidikan**



Oleh:

WIDHIYARTO

NIM. S811402027

**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2015


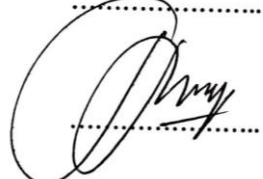
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MATA PELAJARAN MERAKIT KOMPUTER UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA
DI SMK BINA TARUNA MASARAN

TESIS

Oleh:

WIDHIYARTO
S811402027

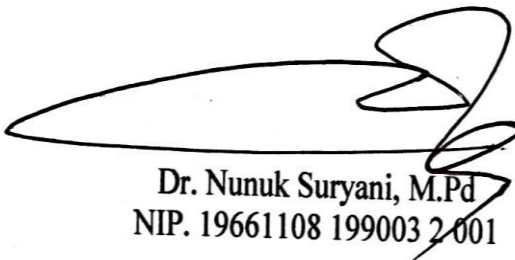
Komisi

Pembimbing	Nama	Tandatangan	Tanggal
Pembimbing I	Prof. Dr. Muhammad Akhyar, M. Pd NIP. 19610729 199103 1 001	
Pembimbing II	Dr. Hj. Sri Haryati, M. Pd NIP. 19520526 198003 2 001		4/2016

Telah dinyatakan memenuhi syarat

Pada tanggal 21 Desember 2015

**Ketua Program Studi Teknologi
Pendidikan**


Dr. Nunuk Suryani, M.Pd
NIP. 19661108 199003 2 001

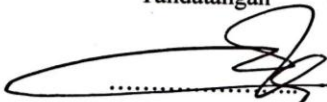
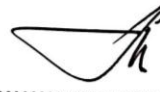

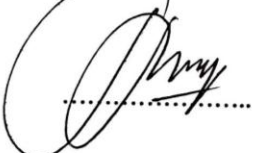
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
MATA PELAJARAN MERAKIT KOMPUTER UNTUK
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA
DI SMK BINA TARUNA MASARAN**

TESIS

Oleh:

**WIDHIYARTO
S811402027**

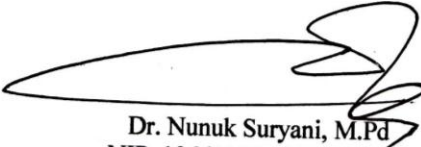
Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tandatangan	Tanggal
Ketua	Dr. Nunuk Suryani, M.Pd NIP. 19661108 199003 2 001	
Sekretaris	Dr. Suharno, M. Pd NIP. 19521129 198003 1 001	
Anggota penguji	Prof. Dr. Muhammad Akhyar, M. Pd NIP. 19610729 199103 1 001	
	Dr. Hj. Sri Haryati, M. Pd NIP. 19520526 198003 2 001		4/2016

**Telah dipertahankan di depan penguji dinyatakan telah memenuhi syarat
pada tanggal 21 Desember 2015**


Prof. Dr. Joko Mulkamto, M.Pd
NIP. 19640124 198702 1 001

Ketua Program Studi Teknologi
Pendidikan


Dr. Nunuk Suryani, M.Pd
NIP. 19661108 199003 2 001

PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ISI TESIS

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis saya berjudul : **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Merakit Komputer Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Di Smk Bina Taruna Masaran”** penelitian ini adalah karya saya sendiri bebas dari plagiat, tidak pernah ada karya ilmiah yang diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat pendapat atau karya yang pernah diterbitkan atau ditulis oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan yang terdapat dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti ada plagiat pada karya ilmiah ini saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai undang-undang yang berlaku. (Permendiknas No. 17 tahun 2010).
2. Publikasi keseluruhan atau sebagian isi tesis pada jurnal atau forum yang lain harus seijin penulis dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan PPs UNS sebagai institusinya. Jika dalam waktu sekurang-kurangnya satu semester (enam bulan) sejak pengesahan tesis ini, saya tidak mempublikasikan sebagian atau keseluruhan isi tesis maka Prodi Teknologi Pendidikan PPs UNS berhak mempublikasikan pada jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh Prodi Teknologi Pendidikan PPs UNS. Jika saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi ini, maka saya bersedia mendapat sanksi akademik yang berlaku.

Surakarta,

Mahasiswa,



Widhiyarto

S811402027

Widhiyarto. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Merakit Komputer Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Di Smk Bina Taruna Masaran*. TESIS. Pembimbing I : Prof. Dr. Muhammad Akhyar, M. Pd., II : Dr. Sri Haryati, M. Pd. Program Studi Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret.

ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah (1) Memperoleh gambaran pelaksanaan kegiatan pembelajaran di SMK Bina Taruna Masaran. (2) Memperoleh gambaran prosedur pengembangan produk media pembelajaran interaktif dengan *macromedia flash 8*. (3) Menemukan media pembelajaran interaktif dengan *macromedia flash 8*. (4) Menemukan media pembelajaran interaktif yang dapat diterapkan secara efektif pada mata pelajaran Merakit Komputer di SMK Bina Taruna Masaran.

Penelitian yang digunakan menggunakan pendekatan penelitian *Research and development* (R&D). Populasi yang digunakan siswa SMK Bina Taruna Masaran dan SMK Kosgoro 1 Sragen pada kelas X program keahlian teknik komputer dan jaringan. Model pengembangan mengadopsi dari ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Instrumen yang digunakan tes dan kuesioner. Tes untuk mengukur prestasi siswa dan kuesioner untuk mengukur tingkat motivasi siswa. Teknik analisis data menggunakan uji t. jenis data yang digunakan menggunakan data kualitatif dan kuantitatif.

Produk media pembelajaran interaktif dikembangkan dengan *software Macromedia Flash 8*. Uji coba produk sebanyak tiga kali yaitu: uji coba terbatas, uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hasil uji coba produk menghasilkan kesimpulan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi dan prestasi siswa.

Implementasi produk dilakukan di dua sekolah SMK Bina Taruna Masaran Sragen dan SMK Kosgoro 1 Sragen. (1) SMK Bina Taruna Masaran uji t terhadap prestasi memperoleh nilai *Sig (2-tailed) = 0,003 < 0,05*. Media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan prestasi signifikan. Tingkat motivasi memperoleh *Sig (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$. Media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan motivasi siswa signifikan. (2) SMK Kosgoro 1 Sragen uji t terhadap prestasi mendapatkan nilai *Sig (2-tailed) = 0,000 < 0,05*. Media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan prestasi signifikan. Tingkat motivasi memperoleh *Sig (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$. Media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan motivasi siswa signifikan.

Kata kunci : Media pembelajaran interaktif, *macromedia flash 8*, merakit komputer, motivasi, prestasi.

Widhiyarto. 2015. **Development of Interactive Learning Media Subjects Assemble Computer to Increase Motivation and Learning Outcomes of Students in SMK Bina Taruna Masaran.** THESIS. Consultant I: Prof. Dr. Muhammad Akhyar, M.Pd, Consultant II: Dr. Sri Haryati, M.Pd. Educational Technology Program, Graduate Program, Sebelas Maret University.

ABSTRACT

The objectives of the research are (1) to obtain an overview on the implementation of learning activities in SMK Bina Taruna Masaran. (2) to obtain a product development procedure of *macromedia flash 8* in media interactive learning. (3) to find media interactive learning that can be applied effectively in assemble computers subjects in SMK Bina Taruna Masaran.

The research used *Research and Development* approaches (R & D). The population of the research were the tenth grade students of SMK Bina Taruna Masaran and SMK Kosgoro 1 Sragen in computer and network engineering. The development model was adopted of ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implemetation, Evaluation*). The instruments of the research used tests and questionnaires. Test to measure student achievement and a questionnaire to measure the level of student motivation. Data were analyzed using T-test, the type of data using qualitative and quantitative data.

The interactive learning media product developed by Macromedia Flash 8 software. The test product was three times, namely, limited testing, small group testing and large group testing. The results of product testing led to the conclusion that the used of interactive learning media could increase student motivation and achievement.

The implementation of the product carry out in two schools, that are SMK Bina Taruna Masaran and SMK Kosgoro 1 Sragen. The result of the research in (1) SMK Bina Taruna is T test toward achievement gain value *Sig (2-tailed)* is $0.003 < 0,05$. Interactive learning media in improving achievement is significant. Level of motivation obtain *Sig (2- tailed)* is $0.000 < 0,05$. Interactive learning media in enhancing student motivation is significant. (2) In SMK Kosgoro 1 Sragen is T test toward achievement gain value *Sig (2- tailed)* is $0,000 < 0,05$. Interactive learning media in improving achievement is significant. Level of motivation obtain *Sig (2- tailed)* is $0.000 < 0,05$. Interactive learning media in enhancing student motivation is significant.

Keywords : Interactive learning media, *macromedia flash 8*, assemble computer, motivation, achievement.

MOTTO

MOTIVASI ADALAH SEMANGAT UNTUK MELAKUKAN SESUATU,
BELAJAR MERUPAKAN PROSES MENUJU TUJUAN PEMBELAJARAN,
TUJUAN PEMBELAJARAN MERUPAKAN SEBUAH HASIL BELAJAR
MAKA SEMANGATLAH MENIKMATI SEBUAH PROSES JANGAN
TERKECOH OLEH HASIL

PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan kepada :

1. Mbah kakung dan Mbah putri
2. Istriku sayang : Retno Winarsih. yang slalu memberi motivasi
3. Anak-anaku yang hebat : Nizar Nabahah dan Sahla Nabahah
4. Kelima kakak-kakakku : Seno KP, Suparno, Triyono, Supriyanto, Siswadi
5. Keluarga Besar Yayasan Assalaam Masaran
6. SMP-IT Assalaam Masaran
7. Rekan-rekan Teknologi Pendidikan 2013

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan tesis yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Merakit Komputer Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Di Smk Bina Taruna Masaran”. Untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat gelar Magister.

Selama penyusunan tesis ini penulis menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan. Ucapan terima kasih penulis disampaikan kepada :

1. Prof. Dr. Ravik Karsidi, M.S. Selaku Rektor Universitas Sebelas Maret.
2. Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS.
3. Dr. Nunuk Suryani, M.Pd. Selaku Kepala PRODI Teknologi Pendidikan Program Pasca Sarjana.
4. Prof. Dr. Muhammad Akhyar, M.Pd. Selaku pembimbing pertama.
5. Dr. Sri Haryati, M.Pd. Selaku pembimbing kedua.
6. Drs. H. Purwadi. Selaku kepala sekolah SMK Bina Taruna Masaran.
7. Rekan-rekan prodi Teknologi Pendidikan angkatan 2013.

Dalam penyusunan tesis ini mungkin masih ada kekurangan. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat di dunia pendidikan.

Surakarta,

Penulis

Widhiyarto

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi

BAB I. PENDAHULUAN

A.	Latar Belakang.....	1
B.	Rumusan Masalah.....	5
C.	Tujuan Pengembangan	6
D.	Spesifikasi Produk yang Diharapkan.....	6
E.	Pentingnya Pengembangan.....	7
F.	Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	7
G.	Definisi Istilah.....	8

BAB II. LANDASAN TEORI

A.	Kajian Pustaka.....	9
	1. Media Pembelajaran Interaktif.....	9
	a. Pengertian Media Pembelajaran Interaktif.....	9
	b. Unsur media pembelajaran interaktif.....	13
	c. Ciri-ciri Media Pembelajaran.....	16
	d. Landasan Penggunaan Media Pembelajaran.....	20
	e. Manfaat Media Pembelajaran Interaktif.....	24
	f. Software <i>Macromedia Flash 8</i>	26
	2. Hakekat Model.....	40
	a. Model ADDIE.....	42
	b. Model ASSURE.....	44
	c. Model Kemp.....	46
	d. Model Dick and Carrey.....	47
	e. Model Borg and Gall.....	48
	f. Model 4D.....	50
	3. Motivasi Siswa.....	52
	4. Prestasi Belajar.....	55
B.	Penelitian Relevan.....	58
C.	Kerangka Berfikir.....	63
D.	Model Hipotetik Pengembangan.....	65

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	66
B. Tahapan Pengembangan.....	66
1. Analisa (<i>Analysis</i>).....	68
2. Desain/perancangan (<i>Design</i>).....	70
3. Pengembangan (<i>Development</i>).....	72
4. Implementasi (<i>Implementation</i>).....	74
5. Evaluasi/Umpan Balik (<i>Evaluation</i>).....	75
C. Teknik Pengumpulan Data.....	76
1. Angket.....	76
2. Observasi.....	77
3. Tes.....	77
D. Jenis Data.....	84
1. Data kualitatif.....	85
2. Data Kuantitatif.....	85
E. Teknik Analisis Data.....	85
1. Kelayakan Media.....	85
2. Efektifitas Media.....	86

BAB IV. HASIL PENELITIAN

A. Studi Pendahuluan.....	89
1. Studi Pustaka.....	89
2. Studi Lapangan.....	89
3. Analisis Kebutuhan	90
B. Desain Awal.....	91
1. Menentukan Standart Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).....	91
2. Menentukan Tujuan Pembelajaran.....	91
3. Pembuatan Kuesioner Motivasi	91
4. Pembuatan Soal Evaluasi.....	92
5. Pembuatan <i>Flowchart</i> dan <i>story Board</i>	94
6. Produksi Media.....	96
C. Pengembangan Produk.....	99
1. Validasi (<i>Expert Judgement</i>).....	99
2. Uji Coba Produk.....	101
a. Uji Coba Terbatas.....	101
b. Uji Coba Kelompok Kecil.....	103
c. Uji Coba Kelompok Besar.....	105
D. Implementasi dan Evaluasi Produk.....	107
1. Implementasi di SMK Bina Taruna Masaran.....	107
a. Normalitas Data.....	109
b. Homogenitas Varian.....	111
c. Efektifitas Produk.....	113
2. Implementasi di SMK Kosgoro 1 Sragen.....	119
a. Normalitas Data.....	120

b. Homogenitas Varian	122
c. Efektifitas Produk.....	123
E. Pembahasan Produk.....	129
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	133
B. Implikasi.....	135
C. Saran	136
 DAFTAR PUSTAKA.....	137
LAMPIRAN.....	140

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komponen <i>Macromedia Flash 8</i>	30
Tabel 2. Kriteria kualitas butir soal	82
Tabel 3. Kriteria kualitas soal untuk kepentingan pemilahan butir	83
Tabel 4. Kategori kelayakan	86
Tabel 5. Output SPSS Uji Normalisasi Tes Prestasi Siswa di SMK Bina Taruna Masaran	109
Tabel 6. Output SPSS Uji Normalisasi Kuesioner Motivasi Siswa di SMK Bina Taruna Masaran.....	110
Tabel 7. Output SPSS Uji Homogenitas Tes Prestasi Siswa di SMK Bina Taruna Masaran	111
Tabel 8. Output SPSS Uji Homogenitas Kuesioner Motivasi Siswa di SMK Bina Taruna Masaran.....	112
Tabel 9. Hasil Uji T Prestasi Siswa di SMK Bina Taruna Masaran.....	114
Tabel 10. Hasil Uji T kuesioner Motivasi di SMK Bina Taruna Masaran....	117
Tabel 11. Output SPSS Uji Normalitas Tes Prestasi Siswa di SMK Kosgoro 1 Sragen.....	120
Tabel 12. Output SPSS Uji Normalitas Kuesioner Motivasi Siswa di SMK Kosgoro 1 Sragen.....	121
Tabel 13. Output SPSS Uji Homogenitas Tes Prestasi Siswa di SMK Kosgoro 1 Sragen.....	122
Tabel 14. Output SPSS Uji Homogenitas Kuesioner Motivasi Siswa di SMK Kosgoro 1 Sragen.....	123
Tabel 15. Hasil Uji T Tes Prestasi di SMK Kosgoro 1 Sragen.....	125
Tabel 16. Hasil Uji T Kuesioner Motivasi di SMK Kosgoro 1 Sragen.....	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cara membuka <i>software Macromedia Flash 8</i>	28
Gambar 2. Tampilan Awal Program <i>Macromedia Flash 8</i>	28
Gambar 3. Tampilan Area Kerja <i>Macromedia Flash 8</i>	29
Gambar 4. Tampilan <i>Menubar</i>	29
Gambar 5. Tampilan <i>Timeline</i>	32
Gambar 6. Tampilan Panel <i>Action Script</i>	33
Gambar 7. Tampilan Panel <i>Color Swatches</i>	34
Gambar 8. Tampilan Panel <i>align</i>	34
Gambar 9. Tampilan Panel <i>info</i>	34
Gambar 10. Tampilan Panel <i>Transform</i>	35
Gambar 11. Tampilan Panel <i>Color Mixer</i>	35
Gambar 12. Tampilan <i>Library</i>	36
Gambar 13. Tampilan Panel <i>Properties, Filters</i> dan <i>Parameters</i>	36
Gambar 14. Tampilan Panel Dokumen <i>Properties</i>	37
Gambar 15. Tampilan <i>Document Properties size</i>	38
Gambar 16. Tampilan <i>Document Properties Publish Setting</i>	39
Gambar 17. Skema kerangka berpikir.....	64
Gambar 18. Model Hipotetik Pengembangan.....	65
Gambar 19. Bagan Tahapan Pengembangan.....	67
Gambar 20. <i>Flow Chart</i> Media Pembelajaran Interaktif.....	95
Gambar 21. Diagram hasil tes prestasi uji coba terbatas.....	102

Gambar 22. Diagram hasil kuesioner motivasi uji coba terbatas.....	103
Gambar 23. Diagram hasil tes prestasi uji coba kelompok kecil.....	104
Gambar 24. Diagram hasil kuesioner motivasi uji coba kelompok kecil...	105
Gambar 25. Diagram hasil tes prestasi uji coba kelompok besar.....	106
Gambar 26. Diagram hasil kuesioner motivasi uji coba kelompok besar...	107
Gambar 27. Diagram peningkatan prestasi siswa di SMK Bina Taruna Masaran.....	114
Gambar 28. Diagram peningkatan motivasi siswa di SMK Bina Taruna	117
Gambar 29. Diagram peningkatan prestasi siswa di SMK Kosgoro 1 Sragen.....	124
Gambar 30. Diagram peningkatan Motivasi siswa di SMK Kosgoro 1 Sragen.....	127

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Dasar Kompetensi Kejuruan Dan Kompetensi Kejuruan Sekolah Menengah Kejuruan.....	140
Lampiran 2	: Silabus Merakit Komputer.....	141
Lampiran 3	: Kisi – Kisi Kuesioner Motivasi Siswa.....	142
Lampiran 4	: Kuesioner Motivasi Siswa.....	144
Lampiran 5	: Hasil Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Motivasi...	147
Lampiran 6	: Kisi – Kisi Instrumen Tes.....	150
Lampiran 7	: Instrumen Tes Prestasi.....	153
Lampiran 8	: Output Analisis Butir Soal Dengan Program <i>ITEMAN</i>	162
Lampiran 9	: Hasil Analisis Butir Soal.....	168
Lampiran 10	: Validitas Butir Soal.....	172
Lampiran 11	: Reliabilitas Butir Soal.....	173
Lampiran 12	: <i>Story Board</i> Media Pembelajaran Interaktif.....	174
Lampiran 13	: Tampilan Media Pembelajaran Interaktif.....	183
Lampiran 14	: Data Ahli Media Dan Ahli Materi.....	192
Lampiran 15	: Kuesioner Validasi Desain Produk Ahli Materi.....	193
Lampiran 16	: Hasil Validasi Ahli Materi Nety Nurakhidah. S.Kom.....	197
Lampiran 17	: Hasil Validasi Ahli Materi Siti Hartanti. S.Kom.....	201
Lampiran 18	: Hasil Validasi Ahli Materi Wahid Nur Latifah. S.Kom.....	205
Lampiran 19	: Kuesioner Validasi Desain Produk Ahli Media.....	209
Lampiran 20	: Hasil Penilaian Ahli Media Dr. Nunuk Suryani. M.Pd.....	213

Lampiran 21	: Hasil Penilaian Ahli Media Muhammad Burhan, M.Pd...	217
Lampiran 22	: Hasil Penilaian Ahli Media Drs. Satimin.....	221
Lampiran 23	: Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi.....	225
Lampiran 24	: Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media.....	227
Lampiran 25	: Tampilan Hasil Revisi Media Pembelajaran Interaktif.....	229
Lampiran 26	: Tabulasi Data Uji Terbatas.....	232
Lampiran 27	: Tabulasi Data Uji Kelompok Kecil.....	233
Lampiran 28	: Tabulasi Data Uji Kelompok Besar.....	235
Lampiran 29	: Tabulasi Data Tes Prestasi Kelompok Eksperimen Implementasi Produk di Smk Bina Taruna Masaran.....	237
Lampiran 30	: Tabulasi Data Pre Tes Kuesioner Motivasi Kelompok Eksperimen Implementasi Produk Di Smk Bina Taruna Masaran Sragen.....	238
Lampiran 31	: Tabulasi Data Pos Tes Kuesioner Motivasi Kelompok Eksperimen Implementasi Produk di Smk Bina Taruna Masaran Sragen.....	240
Lampiran 32	: Tabulasi Data Tes Prestasi Kelompok Kontrol Implementasi Produk di Smk Bina Taruna Masaran.....	242
Lampiran 33	: Tabulasi Data Pre Tes Kuesioner Kelompok Kontrol Implementasi Produk di Smk Bina Taruna Masaran Sragen.	243
Lampiran 34	: Tabulasi Data Pos Tes Kuesioner Kelompok Kontrol Implementasi Produk di Smk Bina Taruna Masaran Sragen.	245
Lampiran 35	: Tabulasi Data Tes Prestasi Kelompok Eksperimen Implementasi Produk di Smk Kosgoro 1 Sragen.....	247
Lampiran 36	: Tabulasi Data Pre Tes Kuesioner Motivasi Kelompok Eksperimen Implementasi Produk di Smk Kosgoro 1 Sragen.....	248
Lampiran 37	: Tabulasi Data Pos Tes Kuesioner Motivasi Kelompok Eksperimen Implementasi Produk di Smk Kosgoro 1 Sragen.....	250

Lampiran 38	: Tabulasi Data Tes Prestasi Kelompok Kontrol Implementasi Produk di Smk Kosgoro 1 Sragen.....	252
Lampiran 39	: Tabulasi Data Pre Tes Kuesioner Kelompok Kontrol Implementasi Produk di Smk Kosgoro 1 Sragen.....	253
Lampiran 40	: Tabulasi Data Pos Tes Kuesioner Kelompok Kontrol Implementasi Produk di Smk Kosgoro 1 Sragen.....	255
Lampiran 41	: Foto-Foto Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif.....	257
Lampiran 42	: Surat Permohonan ijin penelitian kepada Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS	263
Lampiran 43	: Surat Keputusan Dekan tentang ijin penyusunan tesis	264
Lampiran 44	: Surat keterangan telah melakukan penelitian di SMK Bina Taruna Masaran Sragen	265
Lampiran 45	: Surat keterangan telah melakukan penelitian di SMK Kosgoro 1 Sragen	266

LAMPIRAN-LAMPIRAN